

Apph. No.: 09/388,313
Filed: 7/1/99
Inventor: Masahiko Yokota
Int Unit: 2772

CFM 01658 US

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年 9月 3日

RECEIVED

出 願 番 号
Application Number:

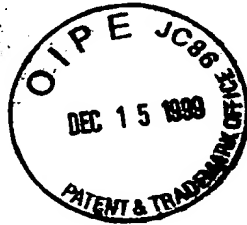
平成10年特許願第250015号

DEC 16 1999

Group 2700

出 願 人
Applicant(s):

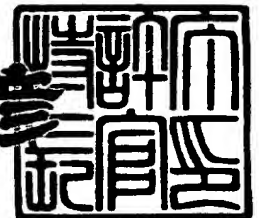
キヤノン株式会社



1999年 9月24日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3065204

【書類名】 特許願

【整理番号】 3668072

【提出日】 平成10年 9月 3日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明の名称】 リモート操作可能な装置及びそのリモート操作方法並び
にリモート操作システム

【請求項の数】 13

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

【氏名】 横田 理彦

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康德

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100093908

【弁理士】

【氏名又は名称】 松本 研一

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704672

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 リモート操作可能な装置及びそのリモート操作方法並びにリモート操作システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 処理操作を指示するための操作部を有し、該操作部の指示及び／又は外部から供給される命令に従って動作するリモート操作可能な装置であって、

前記操作部の少なくとも主要部分の外観を表す操作部データを記憶する記憶手段を有することを特徴とするリモート操作可能な装置。

【請求項 2】 前記操作部が複数のスイッチ手段を有し、前記操作部データが前記複数のスイッチ手段の少なくとも 1 部についての機能及び位置情報を含むことを特徴とする請求項 1 記載のリモート操作可能な装置。

【請求項 3】 接続された他の機器と前記操作部データを含むデータの受送信を行う通信手段を有することを特徴とする請求項 1 記載のリモート操作可能な装置。

【請求項 4】 処理操作を指示するための操作部を有し、該操作部の指示及び／又は外部から供給される命令に従って動作するリモート操作可能な装置を、該リモート操作可能な装置に接続される外部機器から操作するリモート操作方法であって、

前記外部機器に前記操作部と少なくとも 1 部が同一又は類似した外観を有する仮想操作部を表示するステップと、

前記仮想操作部上の操作に対応する前記リモート操作可能な装置の命令を生成するステップと、

前記発生した命令を前記リモート操作可能な装置に供給するステップとを含むことを特徴とするリモート操作可能な装置のリモート操作方法。

【請求項 5】 処理操作を指示するための操作部を有し、該操作部の指示及び／又は外部から供給される命令に従って動作するリモート操作可能な装置と、該リモート操作可能な装置に前記命令を供給可能な情報処理装置と、該情報処理装置に接続された表示装置及び入力装置を含むリモート操作システムであって、

前記情報処理装置が、前記操作部の少なくとも一部と同一又は類似した外観を有する仮想操作部を前記表示装置に表示する表示手段と、

前記操作部における操作が前記リモート操作可能な装置に与える命令と、前記仮想操作部上の操作とを対応づける判別手段と、

前記仮想操作部上での操作に対応する前記命令を前記リモート操作可能な装置に供給する通信手段とを有することを特徴とするリモート操作システム。

【請求項 6】 前記操作が位置指定であることを特徴とする請求項 5 記載の画像形成システム。

【請求項 7】 前記表示手段が、前記リモート操作可能な装置から得た操作部情報に基づき前記仮想操作部を表示することを特徴とする請求項 5 記載のリモート操作システム。

【請求項 8】 前記表示手段が、前記情報処理装置が有する操作部情報に基づき前記仮想操作部を表示することを特徴とする請求項 5 記載のリモート操作システム。

【請求項 9】 前記操作部情報が予め記録されている記録媒体から読み出されて前記情報処理装置が利用可能な不揮発性記憶手段に記憶されることを特徴とする請求項 8 記載のリモート操作システム。

【請求項 10】 前記リモート操作可能な装置が画像形成装置であることを特徴とする請求項 5 記載のリモート操作システム。

【請求項 11】 前記画像形成装置が原稿を読みとる原稿読みとり手段と、該原稿読みとり手段に原稿が存在するか否かを検出する原稿有無検知手段を有し、この原稿有無検知手段が原稿の存在を検知すると前記表示手段が前記操作部の少なくとも一部と同一又は類似した外観を有する仮想操作部を前記表示装置に表示することを特徴とする請求項 5 記載のリモート操作システム。

【請求項 12】 前記情報処理装置に接続され、原稿の画像を読みとってその画像信号を前記情報処理装置に供給する画像入力装置をさらに有し、

前記画像入力装置が前記原稿の有無を検知する原稿有無検知手段を有し、この原稿有無検知手段が原稿の存在を検知すると前記表示手段が前記操作部の少なくとも一部と同一又は類似した外観を有する仮想操作部を前記表示装置に表示する

ことを特徴とする請求項 5 記載のリモート操作システム。

【請求項 13】 前記仮想操作部の構成が変更可能であることを特徴とする請求項 5 記載のリモート操作システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は例えば通信網に接続された画像形成装置のような、リモート操作可能な装置及びそのリモート操作方法に関し、特に操作性の向上を実現したものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置（以下 PC）においては、PC に接続されたプリンタやファクシミリ装置等の画像形成装置と、それを操作するためのアプリケーションソフトウェア（以下、単にアプリケーションとする）を用いて、画像形成装置の機能を利用している。例えば、ファクシミリアプリケーションを用い、PC 内のメモリまたは固定ディスク等の記憶媒体に記憶されたバイナリまたはテキストデータを、接続されたファクシミリ装置を用いてファクシミリ送信したり、ファクシミリ装置が受信したデータを PC に接続された表示装置に表示する場合を代表的な例として挙げることができる。

【0003】

また、ファクシミリ送信する画像データとして、PC に接続されたイメージスキャナ等の画像入力手段から入力することもできるが、その場合にはまずユーザーはイメージスキャナに原稿を装填し、画像読取アプリケーションを起動して画像を読み取り、読みとった画像データを一旦 PC 内（または PC からアクセス可能な外部）の記憶媒体に記憶させてから、さらにファクシミリアプリケーションを起動して送信するという手順になる。

【0004】

また、同様に、PC に接続された画像入力手段とプリンタ等の記録手段を用いて原稿複写動作を行う場合も、例えば特開平 9-288554 公報に記載されて

いるように、ユーザーが複写用アプリケーションを起動させてから原稿画像を読みとり、一旦記憶媒体に記憶した後、記録手段に出力するという手順を踏んでいる。一方、原稿が読取手段にセットされたことを検知して原稿読取装置を動作させる実施例が特開平 9-93381 号公報に示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来例において、PC に接続される画像形成装置が特にそれ単体で使用可能な機器である場合、すなわち、複写機であったりファクシミリ装置であったりする場合に、画像形成装置をそれ単体で使用するために設けられている操作部と、PC が受送信時に表示装置に表示する画像とは、全く異なっていた。

【0006】

例えば、ファクシミリ装置の操作部においてはボタンになっている機能を実現するコマンドが、PC の表示装置上では文字だけで表示されていたり、グラフィック表示されていたとしても全く異なるデザイン、配置であるため実機の操作部との外観上の関連を想像させるには程遠いものであった。

【0007】

このように、画像形成装置自身が有する操作部と、その画像形成装置に接続された PC 上での操作部表示が視覚的に大きく異なり、実機との関連性がないため、不便であった。たとえば、「紙に記述した情報はファクシミリ装置を操作して送信」し、「PC で作成したワープロ文書や画像などの電子データは PC からファクシミリ装置を操作して送信する」という具合に、情報媒体が有形（紙情報）・無形（電子情報）かによって送信手段が異なる場合には、同じ装置を操作するにも関わらず、実機と PC とで別の操作を行わねばならず、両方の操作方法を覚える必要があるだけでなく、誤操作の原因となることもある。

【0008】

別の例としては、PC から利用できる同一機能の画像形成装置が複数種類ある場合でも、同一の操作画面しか表示されないため、どの画像形成装置に対して処理を指示しているのかが判別しにくい。たとえば、カラーコピー機とモノクロコ

ピー機の両方が使用可能である場合、出力しようとする原稿の種類によって出力先を選択するが、従来はせいぜい画像形成装置の型番が異なる以外、画面表示に大きな違いはない。そのため、カラー原稿を誤ってモノクロコピー機へ出力指示してしまうなどの誤操作も起こりやすい。

【0009】

また、同様に、PC上で画像形成装置をリモートで利用するアプリケーションソフトウェアについても、ソフト毎に画面表示及び操作方法が異なる上、またバージョンアップなどにより同一アプリケーションであっても操作方法が変更になることもあるため、そのたびにユーザーの使い慣れた環境も変更しなければならなかった。

【0010】

また、PCに接続した画像入力装置から入力した画像をファクシミリ送信したり、複写する場合には、ファクシミリ送信用アプリケーション、複写用アプリケーションだけでなく、あらかじめ画像を読み取るアプリケーションを起動しておいた上で原稿読取作業をしなければならず、例えば、PCが起動していなかったり、省電力モードに入っている場合など、PCの起動からアプリケーションの立ち上げまでユーザーがすべて操作しなければならず、ファクシミリ装置や複写機など単体で機能する装置に比べて操作が煩雑な上、時間がかかる。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明の目的は、上述した課題を解決し、装置をそれ自身が有する操作部を用いて操作する場合と、PCなどから遠隔的に操作する場合での差異が小さく、操作が容易なりリモート操作可能な装置及びそのリモート操作方法を提供することにある。

【0012】

また本発明の別の目的は、PCから遠隔的に画像形成装置を操作する際の操作性を向上したりリモート操作可能な装置のリモート操作方法を提供することにある。

【0013】

さらに本発明の別の目的は、PCに接続された画像入力装置とリモート操作可能な装置とを利用して、原稿画像を送信あるいは出力する際の利便性を改良することにある。

【0014】

すなわち、本発明の要旨は、処理操作を指示するための操作部を有し、操作部の指示及び／又は外部から供給される命令に従って動作するリモート操作可能な装置であって、操作部の少なくとも主要部分の外観を表す操作部データを記憶する記憶手段を有することを特徴とするリモート操作可能な装置に存する。

【0015】

また本発明の別の要旨は、処理操作を指示するための操作部を有し、操作部の指示及び／又は外部から供給される命令に従って動作するリモート操作可能な装置を、リモート操作可能な装置に接続される外部機器から操作するリモート操作方法であって、外部機器に操作部の少なくとも一部と同一又は類似した外観を有する仮想操作部を表示するステップと、仮想操作部の所望の位置を指定するステップと、仮想操作部の指定された位置に対応するリモート操作可能な装置の命令を生成するステップと、発生した命令をリモート操作可能な装置に供給するステップとを含むことを特徴とするリモート操作可能な装置のリモート操作方法に存する。

【0016】

さらに本発明の別の要旨は、処理操作を指示するための操作部を有し、操作部の指示及び／又は外部から供給される命令に従って動作するリモート操作可能な装置と、リモート操作可能な装置に命令を供給可能な情報処理装置と、情報処理装置に接続された表示装置及び入力装置を含むリモート操作システムであって、情報処理装置が、操作部の少なくとも一部と同一又は類似した外観を有する仮想操作部を表示装置に表示する表示手段と、操作部における操作がリモート操作可能な装置に与える命令と、仮想操作部上の操作とを対応づける判別手段と、仮想操作部上での操作に対応する命令をリモート操作可能な装置に供給する通信手段とを有することを特徴とするリモート操作システムに存する。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、図面を説明して本発明をさらに詳細に説明する。以下の実施例においては、リモート操作可能な装置としてファクシミリ機能を有する複写機（以下、ファクシミリ複合機と言う）を用いた例を説明するが、本発明は他の画像形成装置はもとより、リモート操作が可能ないかなる機器並びに該機器に接続されたいかなる外部装置に対しても適用が可能である。

【0018】

（実施の形態）

図1は本発明の一実施例を示すブロック図である。100はコンピュータであり、接続形態によってホストコンピュータとしてもクライアントコンピュータとしても使用可能である。図2に、ファクシミリ複合機200にホストコンピュータ100を介して5台のクライアントコンピュータが接続されている例を示す。図2において、各コンピュータ100～105は同一構成で実現可能である。また、ホストコンピュータとしてのコンピュータ100は、FAXサーバとしても使用してもよい。この場合、ファクシミリ複合機200が受信したデータをホストコンピュータ100が引き出し、サブアドレスに応じてクライアントコンピュータ101～105に配信したり、クライアント側でホストコンピュータ内のファクシミリデータを検索して引き出すことができる。

【0019】

ホストコンピュータ100の内部は、制御部101、バックアップ電源のないRAM等の揮発記憶装置102、ROM、HDD、フレキシブルディスク等の不揮発記憶装置103、キーボード、マウス等の入力装置105、CRTディスプレイ、液晶ディスプレイ等の表示装置106、外部インターフェース107を備えている。

【0020】

制御部101は例えばCPU及び入力装置105、表示装置106とのインターフェース等を含み、コンピュータ100全体の制御を行う。

【0021】

外部インターフェース107はシリアル／パラレルインターフェース、ネット

ワークインターフェースなど、外部機器やネットワークに接続するためのインターフェースである。具体的にはRS-232C、セントロニクス、USB、SCSI、IEEE1934、IrDA等、いかなるインターフェースをいくつ有していても良い。本実施例においては、外部インターフェース107を介してファクシミリ複合機200の他に、スキャナー等の画像入力装置150が接続されている。

【0022】

不揮発記憶装置103の内部には、後述するようにリモート操作する機器の操作部の情報を記憶する領域（基本コマンドデータ領域104）が設けられている。

【0023】

200はファクシミリ装置またはファクシミリ機能を搭載した複合機（プリンタまたは複写機ベースのファクシミリ）であり、制御部201、揮発記憶装置202、不揮発記憶装置203、操作部213、記録装置208、画像読取部209、通信部211、画像処理部212が設けられている。

【0024】

制御部201は、ファクシミリ複合機200の各要素に接続され、ファクシミリ複合機の動作及び外部機器との通信など、全般の制御を行う。操作部213は入力部205及び表示部206を有し、表示部206は操作部に設けられた液晶表示パネル、入力部は同じく操作部に設けられたキー、ボタンあるいは表示部に重ねられたタッチパネルなどである。

【0025】

記録装置208はレーザービームプリンタ、インクジェットプリンタ等のプリンタ、画像読取部209はCCDもしくは密着型イメージセンサを用いることができる。通信部211は例えばモデムとNCUから構成され、外部の通信網との通信を行う。画像処理部212は画像読取部209で読み取った画像信号をA/D変換し、二値化処理、誤差拡散処理、復号化するゲートアレイで構成されている。また、通信部209で受信した符号信号の逆変換（復号化）処理も行う。復号化で得られた画像信号は記録装置208で記録材に記録される。

【0026】

記録装置 208 としてレーザビームプリンタを用いる場合には、記録装置 208 は半導体レーザおよびその制御部、ポリゴンモータおよびその制御部、 $f\theta$ レンズ、光路変更ミラー、OPC 感光ドラムおよびドラム駆動部、トナー、トナー攪拌部およびトナー供給部およびその制御部、感光体帯電部およびその制御部、トナー転写部、感光体クリーニング部およびその制御部、画像定着部およびその制御部を有するが、一般的な構成であるため詳細は省略する。

【0027】

ファクシミリ複合機 200 において、揮発記憶装置 202、不揮発記憶装置 203 はコンピュータ 100 のそれと同様に構成することができる。不揮発記憶装置 203 はその内部に操作部 213 の外観及び入力部 205 に対応する命令等を含む操作部データを記憶する操作部データ領域 204 を有する。

【0028】

このデータは制御部 201 および外部インターフェース 207 を通じて接続されたホストコンピュータ 100 またはネットワーク上のクライアントコンピュータに送信することが可能である。以下に操作部データ 204 の構成を述べる。

【0029】

《データの構成》

図 3 は操作部データ 204 の構成例を示す図である。本構成例は、操作部が表示部を有し、ボタン（キー）が 11 個ある場合を示す。データ 1 は、機種を特定するための ID データとしての機種型番、データ 2 は、操作部の背景データである。外観をより近い物とするため、必要に応じて操作部の背景に関するデータを用いる。背景データの中身は、例えば、左下角を原点とする座標の列で構成され、背景の枠の位置を示す座標データと、ボタンの配置を定めるのに使われる基準ボタン（例えばスタートボタン）の座標、背景の色やデザインを表す外観データなどである。

【0030】

データ 3 の表示部データは、表示部の存在する位置を示す座標データ、表示部にタッチパネル機能があるか否かを示すフラグ、表示部の色やデザインを示す外

観データ、指示によって表示部が表示する画面が変わる場合（表示部の所定位置を指定すると別の指示画面が表示されるような場合）に用いられる画面データ（本例では4面）等からなる。

【0031】

データ4から14は操作部が有するボタン（キー）のデータであり、それぞれに対してボタン／タッチパネルの種別を示すフラグ、操作部においてボタンの上下等に表示される「セット」「クリア」等の機能説明を示すタイトル、押された際に発生する命令、基準ボタンに対する相対座標、ボタンの大きさ（例えば、ボタンを含む最小の矩形の辺の長さ）、ボタンの色、デザインを表す外観データなどから構成される。

【0032】

また、背景データや表示部データを用いず、また各ボタンの外観データをコンピュータ100側で用意できる場合には、送信するデータの量及び種類を減らすことができる。図4に、簡略化された操作部データの構成及びデータ例を示す。

【0033】

図において、D1列は操作部ボタンの名称で、D2列はD1列と1対1で対応するボタン種データで、いずれも2桁の16進数で示されている。D3列・D4列はボタン相対位置、D5列はボタンの相対サイズを示している。本実施例では、スタートボタンの位相位置および相対サイズの基準とし、他のボタンの相対位置・相対サイズが2桁の16進数で示されている。

【0034】

操作部データの転送は、任意の方法で実現可能である。例えば、図4の構成を有する操作部データを32bit転送が可能なパラレルインターフェースを用いて転送する場合には、図5のようにヘッドを送信後、ボタン種データ・相対位置X・相対位置Y・相対サイズの計32bitを一つのブロックとして送出する。すべてのボタン種データのブロックを送出した後、フッタを付加して送出を終了する。インターフェースの幅によってはブロックを分割してもいいし、ブロックごとにチェックサムを設けても良い。また、シリアルインターフェースで送出しても良い。また、コンピュータ側からの送出要求に応じてブロック単体で送出す

ることも可能である。

【0035】

また、後述するようにコンピュータ100がファクシミリ複合機200以外から各機種毎に必要な操作部データをすべて用意できる場合は、操作部データ204は機種を示すデータのみでよい。

【0036】

《登録動作》

次に、ファクシミリ複合機200をリモート操作するコンピュータ100における登録動作について説明する。登録動作は、コンピュータ100がリモート操作可能な装置の仮想操作部を作成し、コンピュータ100の不揮発性記憶装置に記憶する作業である。一度記憶しておけば、次回からはコンピュータ100だけで仮想操作部の表示処理が可能であるため、処理速度が向上する。

【0037】

図6はコンピュータ100の登録動作を示すフローチャートである。まず、ファクシミリ複合機200との通信初期化などの初期設定を行う(S601)。次に、ファクシミリ複合機200の不揮発記憶装置203の操作部データ領域204から読み出された操作部データを、揮発記憶装置102または消去可能な不揮発記憶装置103に取り込む(S602)。取り込んだ操作部データを分析し、(S603)必要に応じて不揮発記憶装置に予め記憶されたデータを用いて仮想操作部を作成する(S604)。そして、作成した仮想操作部の位置情報と、不揮発記憶装置103の基本コマンドデータ領域104に記憶された基本コマンドデータとの対応付けを行い(S605)、対応データを揮発記憶装置102または不揮発記憶装置103に記憶する(S606)。

【0038】

前述したように、例えば外部記憶装置や不揮発記憶装置などに機種毎の仮想操作部及びイメージ上の座標と基本コマンドの対応データがライブラリとして存在する場合には、登録動作時に必要なデータはファクシミリ複合機200の機種名など、操作部が特定できる情報だけでよい。また、操作部を特定できる情報をコンピュータ100の入力装置から直接入力することが可能であれば、登録動作は

コンピュータ100のみで完結することができる。

【0039】

このような操作部データのライブラリとしては、CD-ROMや光磁気ディスク等のいわゆるリムーバブルメディアにまとめて記録しておいても、コンピュータ100がアクセス可能な外部記憶装置に記憶しておいても良い。コンピュータ100は、例えば入力装置から入力された機種名等のデータを元にライブラリを検索し、必要なデータをコンピュータ100の記憶装置にダウンロードする。

【0040】

《リモート操作》

次に、リモート操作時のコンピュータ100の動作を説明する。例えば、コンピュータ100で作成した文書をファクシミリ複合機200によってFAX送信するような場合には、上述の登録動作で予め登録してあるファクシミリ複合機の仮想操作部を表示装置106に表示する。図7は、表示装置106に表示された仮想操作部300の例を示す。図においては表示装置の表示範囲全面に仮想操作部を表示した例を示すが、縮小したイメージを表示範囲の周辺部などに表示してもよい。

【0041】

リモート操作は仮想操作部を実機の操作部とみなして操作することによって行う。すなわち、入力装置105としてマウスやタブレット等のポインティングデバイスを用いて、ボタン上にポインタ301を移動してクリックしたり、入力装置としてタッチパネルを使用する場合にはタッチパネルのボタンに対応する位置を押下する。ポインティングデバイスを用いない場合は、キーボードから所望のキーを選択しても良い。

【0042】

入力装置により指定された位置情報に対応した基本コマンドを、ファクシミリ複合機200へ送信する。例えば、ダイヤル番号0を表すボタンが表示装置106（図7）上でクリックされたときには、ファクシミリ複合機200に対して対応する操作部コマンドデータを送出して、ファクシミリ装置複合機200の操作部213で「0」キーが押下された場合と同じコマンドを送出する。

【0043】

また、コマンドの送出は前述のようにボタン一つ一つの操作に対して逐次行っても、すべてのボタン操作を終えてからまとめてファクシミリ200に送出しても良い。また、FAX送信時の画像処理はコンピュータ100側でソフトウェア的に行ってもよいし、ファクシミリ複合機200内の画像処理部212で行っても良い。

【0044】

仮想操作部で指定したコマンドを仮想操作部上の表示部に反映するかどうかは任意である。使い勝手の面からはイメージ上の動作が表示部に反映する方が好ましいが、操作部データが大きくなる上、仮想操作部の処理負荷が大きくなるので、コンピュータ100の処理能力などを考慮して選択すればよい。

【0045】

また、必ずしも操作部全体について実機の外観を模倣する必要はなく、使用頻度の高い部分のみを実機に近い外観とし、あまり使用しないボタンについては表示を省略したり、全機種共通に用いるイメージに置き換えても良い。

【0046】

さらに、リモート操作時にファクシミリ複合機200のステータスを受信可能のように構成することにより、受信したステータス情報に基づいて仮想操作部の表示を変更することもできる。例えば、複合機の操作部213上に設けた警告ランプ（タリーランプ）が点灯した場合には、そのステータスを用いて仮想操作部上のタリーランプの表示色を変更することなどが可能である。具体的には複合機200にはリモート操作による動作時には一定時間毎にコンピュータ100へステータスを通知するように、一方コンピュータ100は受け取ったステータス情報を解釈し、それに応じて仮想操作部の表示をコントロールするように設定しておけばよい。

【0047】

《ファクシミリ複合機から原稿を送信する場合》

次に、ファクシミリ複合機200を用いて原稿を送信する際のコンピュータ100の動作について図8を用いて説明する。図8は、ファクシミリ複合機200

に送信原稿が置かれた際のコンピュータ 100 の動作を示すフローチャートである。

【0048】

複合機 200 は、例えばフォトインタラプタで構成される原稿検知部 210 (図 1) を有しており、送信原稿が挿入されたことを検知可能である。そして、送信原稿の挿入を検知すると、コンピュータ 100 にその旨を通知する原稿挿入信号を送信するように構成されている。

【0049】

コンピュータ 100 は、例えば外部インターフェース 107 の信号を常時監視しており、制御部 101 原稿挿入信号を検知すると (S12)、制御部 101 が不揮発記憶装置 103 の情報に基づき仮想操作部を表示装置 106 に表示する (S13)。この際、不揮発記憶装置に対応データが登録されていない場合には、上述の登録操作を行うか、外部記憶装置などに予め用意されたデータを用いる。

【0050】

このように、原稿の挿入を行うだけでコンピュータ 100 で直ちにリモート操作が可能となる。コンピュータ 100 からリモート操作することにより、送信原稿を読みとった画像データを予め作成したワープロ文書の添付書類として送信することが出来、従来必要だったワープロ文書への画像取り込み作業が不要となる。

【0051】

《画像入力装置を用いた F A X 送信》

また、コンピュータ 100 に接続された画像入力装置 105 を用いて入力した画像データを、ファクシミリ複合機 200 を用いて F A X 送信する際にも、同様の処理により自動的に仮想操作部を表示することができる。

【0052】

すなわち、画像入力装置 105 において原稿台もしくはドキュメントフィーダに原稿の存在を検知した場合、原稿ありを示す信号をコンピュータ 100 に送信するように構成することにより、上述のファクシミリ複合機 200 の場合と同様にしてイメージ操作部を自動的に表示することが可能になる。

【0053】

《仮想操作部のカスタマイズ》

本発明においては、仮想操作部の外観を実機に類似させることを特徴としているが、ユーザーの好みによりボタン等の配置を変更することを許しても良い。以下、仮想操作部の編集を行う場合の実施例を図9及び図10を用いて説明する。

【0054】

図9は、コンピュータ100における仮想操作部の編集動作を示すフローチャート、図10は仮想操作部の編集画面の例を示す図である。

【0055】

編集時にはまず、操作部データの中の位置情報を無視して、各要素を一覧表示する(S901)。本実施例では表示装置106の右側にまとめて表示している(図10、400)。要素一覧400には、ディスプレイ部403、スタートボタン404を始め、ファクシミリ複合機200に必要な操作キーの一覧を表示している。前述の通り各コントロールボタンはファクシミリ複合機200の基本コマンドデータ104と一対一で対応しており、例えば、スタートボタンの様相を示したコントロールボタン404を操作した場合、複合機の有する操作部に存在するスタートボタンを操作した状態と同一の操作結果となるようにコンピュータ側から複合機側にコマンドが送信される。

【0056】

次に、仮想操作部402の枠を表示する(S902)。枠は、編集後の仮想操作部の範囲を示すとともに、ユーザがボタン類を配置する際の位置関係を把握するのに役立つ。枠の大きさは固定としても、可変としても良いが、可変とする際には限度を設けることが好ましい。

【0057】

仮想操作部402の編集は、例えばマウス等のポインティングデバイスを入力装置として用い、要素一覧400に表示された所望の要素をポインタ401を用いて仮想操作部402の枠内の所望位置にドラッグすることにより、希望する要素を希望の位置に配置して行うことができる。図10においては、ボタン404をドラッグして仮想操作部402内へボタン405として配置している動作を示

している。

【0058】

コンピュータ100は、要素一覧400からボタン等の要素がドラッグされる(S903)、移動先が仮想操作部402の枠内であれば(S904)ドラッグされた要素を枠内に貼り付け(S905)、位置情報を揮発記憶装置に仮記憶する(S909)。

【0059】

編集時、図示しない編集終了ボタンの指定により編集終了が指示された場合には(S906)、元からある本来の仮想操作部と、編集した仮想操作部のどちらを優先して使用するかを指定する(S907)。この指定情報と揮発記憶装置に仮記憶してあった要素情報を不揮発記憶装置の所定領域に記憶し(S908)、編集処理を終了する。

【0060】

《ユーザ毎の仮想操作部作成と仮想操作部の利用》

上述の例ではコンピュータ毎に1つの仮想操作部しか編集できなかったが、1台のコンピュータを複数人で共有する場合などのために、ユーザーごとに異なる仮想操作部を構築することも可能である。

【0061】

図11に、ユーザ毎の仮想操作部を生成する動作を示す。仮想操作部の編集自体は図9に示した動作と同一でよく、図9におけるS901～S908を編集ルーチンとして実行する(S32)。編集が終了したら、ユーザーID等ユニークな番号の入力を促し(S35)、ユーザーIDの入力が終了したら(S36)不揮発記憶装置に編集した仮想操作部のデータと関連づけて記憶する(S37)。

【0062】

これらのデータはコンピュータ100の記憶装置に記憶しても、複合機200の記憶装置に記憶するようにしても良い。後者の場合は複合機200をリモート操作できるどのコンピュータにおいてもユーザーが自分の編集した仮想操作部を用いることができる反面、すべてのデータが複合機200に集中するため、記憶容量が問題になる。どちらに記憶するかはこれらの要因を考慮して決定する。

【0063】

ユーザーが自分の編集した仮想操作部を用いて複合機200をリモート操作しようとした際の動作を図12を用いて説明する。図12は、ユーザーが送信原稿を画像入力装置105又は複合機200の原稿フィーダ等に挿入した場合の処理を説明するフローチャートである。原稿の存在が原稿挿入信号等によりコンピュータ100の制御装置101で検知されると(S42)、コンピュータ100はユーザーIDの入力を促す(S43)入力されたユーザーIDと不揮発記憶装置に記憶されているデータとを照合し、対応する仮想操作部が記憶されているかどうかを確認する(S44)。対応するデータがあれば、ユーザーが編集した仮想操作部を表示する(S46)。

【0064】

一方、対応するデータが見つからない場合は、複合機200に対してユーザーIDと問い合わせのコマンドを送信し、複合機200の記憶装置に対応データがないかどうか問い合わせる(S47、S48)。複合機200の記憶装置に対応データがあった場合はデータを取得し(S49)、ユーザーが編集した仮想操作部を表示する(S46)。複合機200の記憶装置にも見つからない場合には、新規に編集するかどうかをユーザーに問い合わせ(S50)、編集を希望する場合には図11と同様に編集作業を行ったのち(S51)、ユーザーが編集した仮想操作部を表示する(S46)。新規の編集希望がない場合には、コンピュータ100が有するデフォルトの仮想操作部を表示する(S52)。

【0065】

このような構成により、各ユーザーが自分の使用しやすい環境を構築することができる。

【0066】

【他の実施形態】

上述の実施例においては、リモート操作可能な機器としてファクシミリ複合機を用いた例を用いて説明したが、操作部を有し、リモート操作可能な機器であれば本発明を適用可能である。

【0067】

また、本発明の目的はユーザーが実機を操作する場合と情報処理装置からリモート操作する場合とで違和感無く操作可能な仮想操作部を実現することであり、上述の通り実機の操作部の外観と同一の外観（背景を含めた位置関係、大小関係、デザイン）を有する仮想操作部だけでなく、多少の配置変更や実機操作部の一部のみを仮想操作部として表示することも本発明の範囲に含まれることは言うまでもない。

【0068】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、コンピュータ100に供給し、制御部101（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0069】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0070】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0071】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0072】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボード

や機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0073】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、処理操作を指示するための操作部を有し、操作部の指示及び／又は外部から供給される命令に従って動作するリモート操作可能な装置と、この装置をリモート操作可能な情報処理装置のいずれかに、操作部の少なくとも主要部分の外観を表す操作部データを記憶する記憶手段を設け、この操作部データを利用して形成した操作部と外観の類似した仮想操作部を用いることが可能になる。これにより、実機の操作部を用いて装置を利用する際と、外部装置からリモート操作によって操作を利用する際の違和感を感じることなく利用することが可能となり、利用者の利便性が向上する。また、操作方法が共通化されるため、利用者が誤操作する確率も低減できる。

【0074】

また、仮想操作部の編集が可能であることにより、使用者各自が利用しやすい形態の仮想操作部を形成することが可能となり、より利便性の高いリモート操作システムが実現できる。

【0075】

さらに、リモート操作可能な装置が原稿を読みとる読み取り装置を有する画像形成装置である場合もしくは原稿を読み取り画像データを発生する画像入力装置が情報処理システムに接続されている場合において、原稿が挿入又は原稿台に置かれたことを検知し、情報処理システムに通知することにより、原稿をセットするだけで自動的に仮想操作部を利用可能とすることができ、利用者の手間を省くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施例を示すブロック図

【図2】

ホストコンピュータを用いた接続例を示す図

【図 3】

操作部データ 204 の構成例を示す図

【図 4】

簡略化された操作部データの構成及びデータ例を示す図

【図 5】

操作部データの転送形式例を示す図

【図 6】

コンピュータ 100 の登録動作を示すフローチャート

【図 7】

表示装置 106 に表示された仮想操作部 300 の例を示す図

【図 8】

ファクシミリ複合機 200 に送信原稿が置かれた際のコンピュータ 100 の動作を示すフローチャート

【図 9】

コンピュータ 100 における仮想操作部の編集動作を示すフローチャート

【図 10】

仮想操作部の編集画面の例を示す図

【図 11】

ユーザ毎の仮想操作部の生成動作例を示すフローチャート

【図 12】

ユーザが自分の編集した仮想操作部を用いて複合機 200 をリモート操作する際の動作を示すフローチャート

【符号の説明】

100 コンピュータ

101 制御部

102 揮発記憶装置

103 不揮発記憶装置

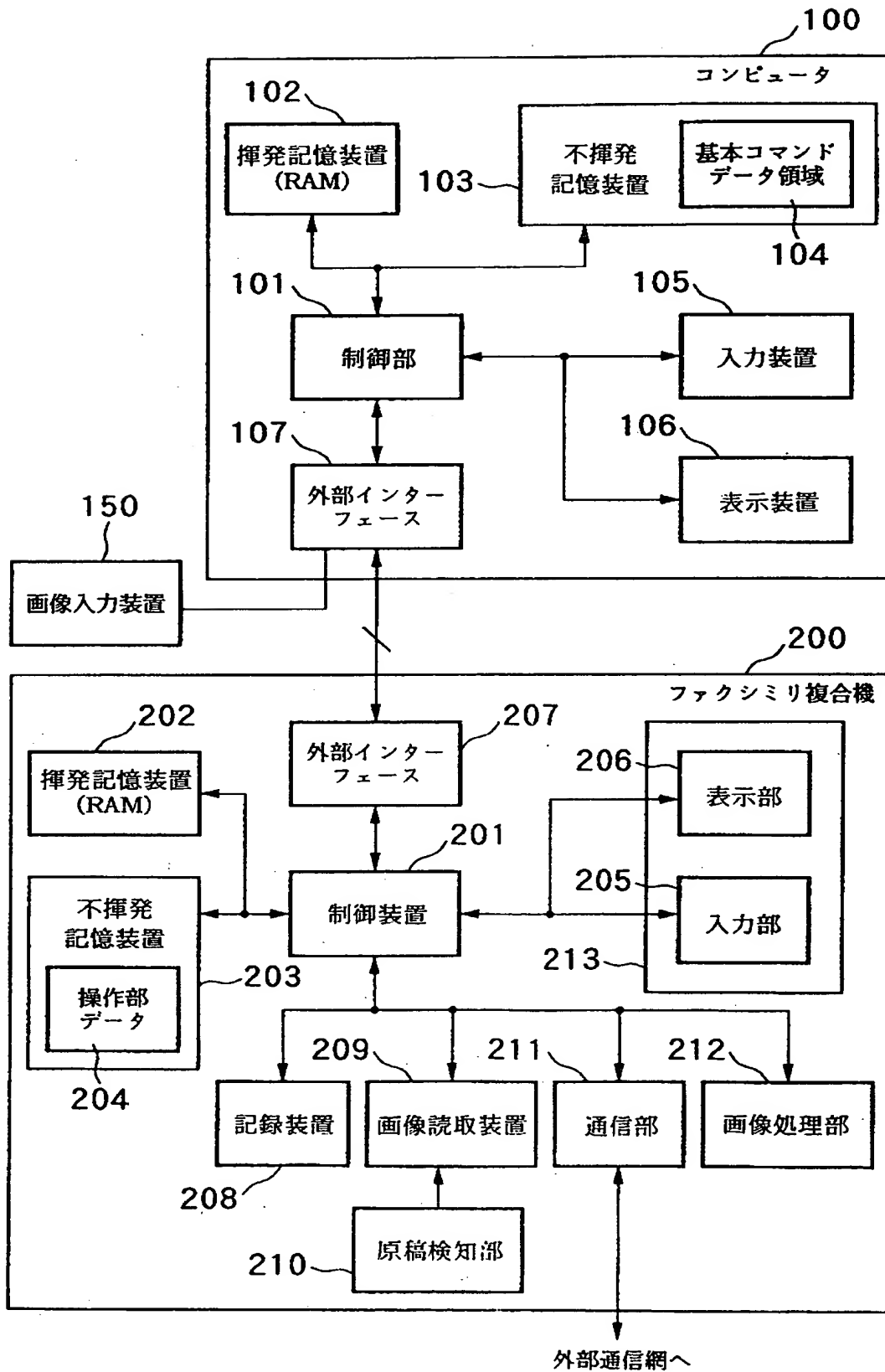
104 基本コマンドデータ

- 105 入力装置
- 106 表示装置
- 107 外部インターフェース
- 200 ファクシミリ複合機
- 201 制御部
- 202 揮発記憶装置
- 203 不揮発記憶装置
- 204 操作部データ
- 205 入力部
- 206 表示部
- 207 外部インターフェース
- 208 記録装置
- 209 画像読取装置
- 210 原稿検知部
- 211 通信部
- 212 画像処理部
- 300 仮想操作部
- 400 コントロールボタン一覧
- 402 仮想操作部

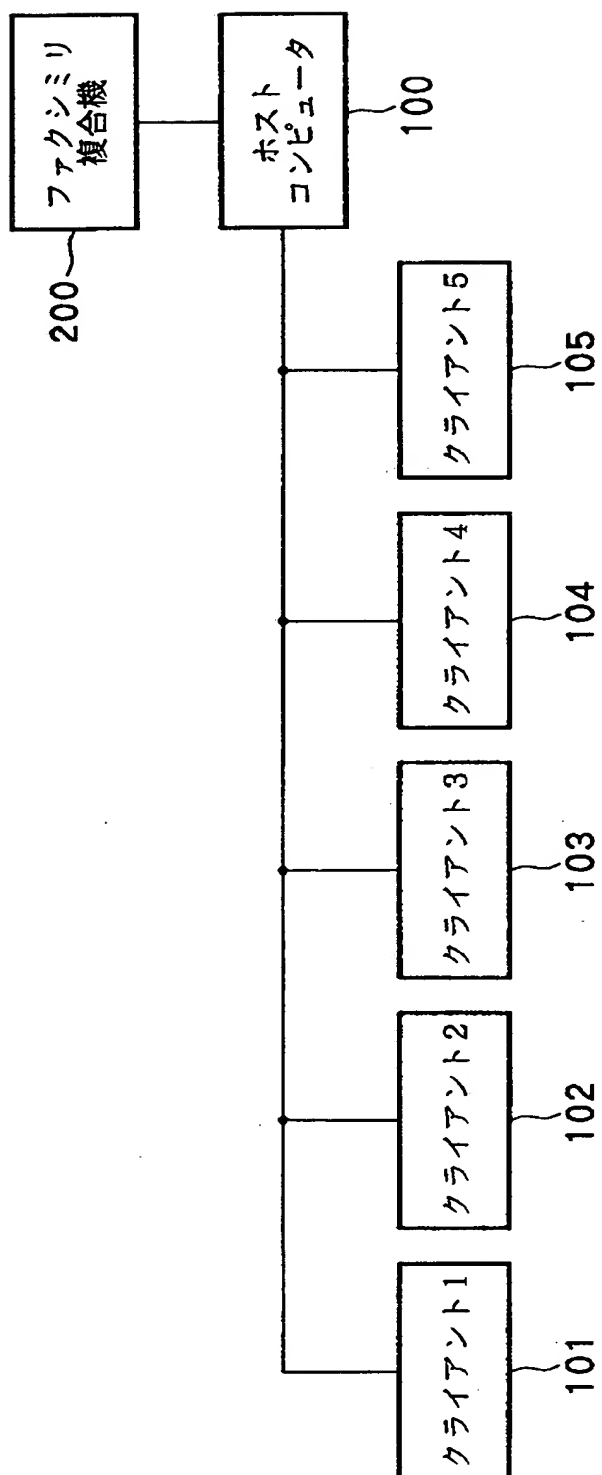
特平 10-250015

【書類名】 図面

【図 1】



【図2】



特平 1 0 - 2 5 0 0 1 5

【図 3】

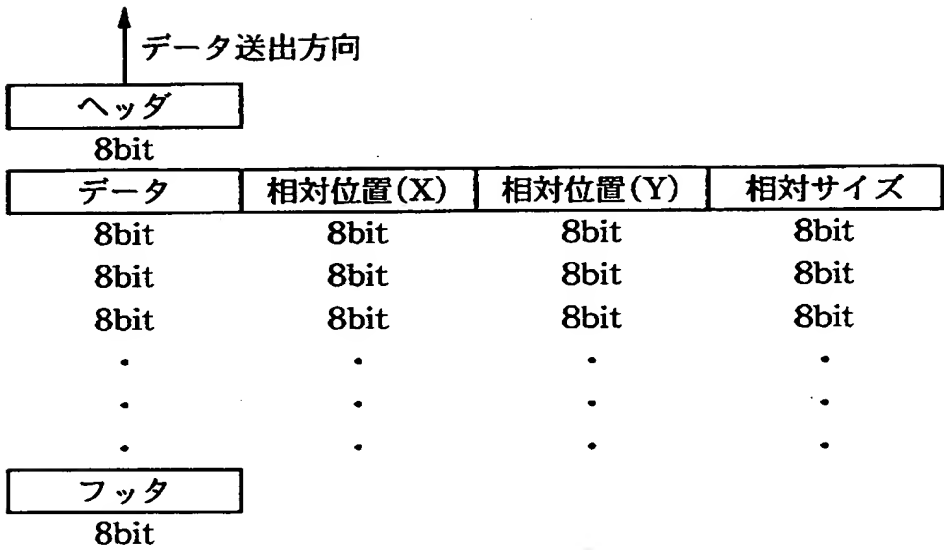
1	機種型番	座標	基準ボタンの座標	外観データ	画面データ	画面データ2	画面データ3	画面データ4
2	背景データ	座標	タッチパネル機能の有無	外観データ				
3	表示手段データ	座標		外観データ	画面データ	画面データ2	画面データ3	画面データ4
4	ボタンデータ1	種別	タイトル	命令	相対座標	大きさ	外観データ	
5	ボタンデータ2	種別	タイトル	命令	相対座標	大きさ	外観データ	
6	ボタンデータ3	種別	タイトル	命令	相対座標	大きさ	外観データ	
7	ボタンデータ4	種別	タイトル	命令	相対座標	大きさ	外観データ	
8	ボタンデータ5	種別	タイトル	命令	相対座標	大きさ	外観データ	
9	ボタンデータ6	種別	タイトル	命令	相対座標	大きさ	外観データ	
10	ボタンデータ7	種別	タイトル	命令	相対座標	大きさ	外観データ	
11	ボタンデータ8	種別	タイトル	命令	相対座標	大きさ	外観データ	
12	ボタンデータ9	種別	タイトル	命令	相対座標	大きさ	外観データ	
13	ボタンデータ10	種別	タイトル	命令	相対座標	大きさ	外観データ	
14	ボタンデータ11	種別	タイトル	命令	相対座標	大きさ	外観データ	

【図 4】

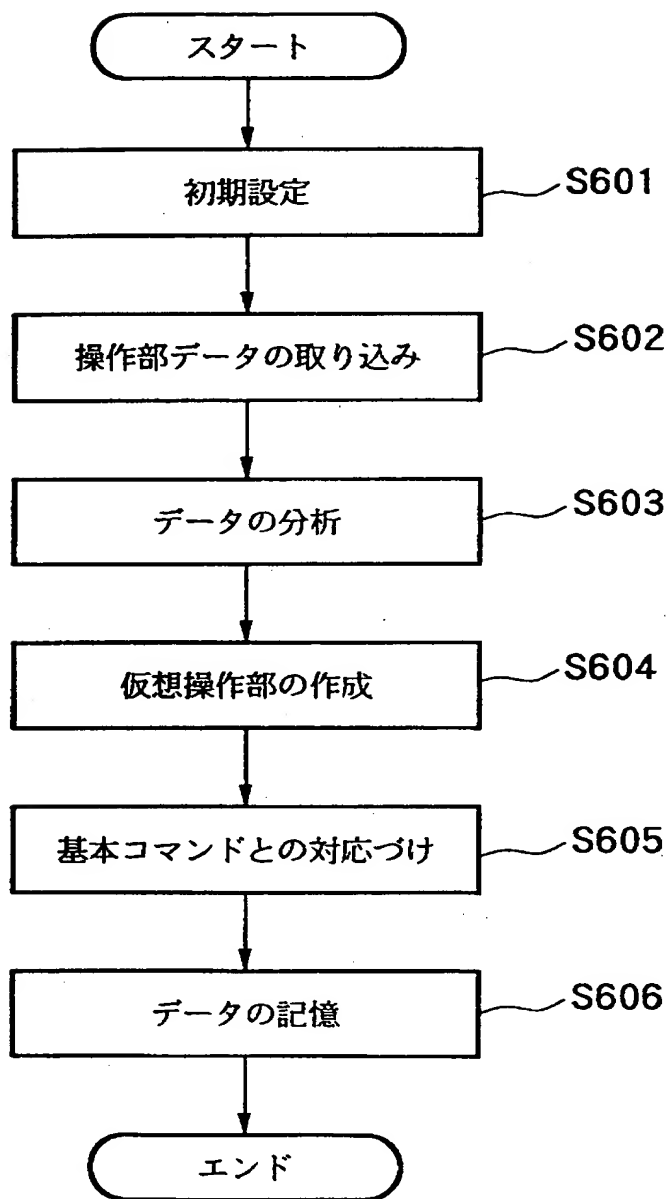
D1	D2	D3	D4	D5
ボタン種類	データ	相対位置(X)	相対位置(Y)	相対位置(X)
スタート	01	00	00	00
ストップ	02	05	05	F6
*	03	F0	F8	F2
#	04	EE	F8	E2
0	05	EC	F8	E2
1	06	EA	20	E2
.				
.				
.				
ポーリング	065	5C	18	FC
親展	066	54	18	FC
.				
.				
ワンタッチ1	D5	7C	18	FC
ワンタッチ2	D6	74	18	FC
.				
.				
.				

【図 5】

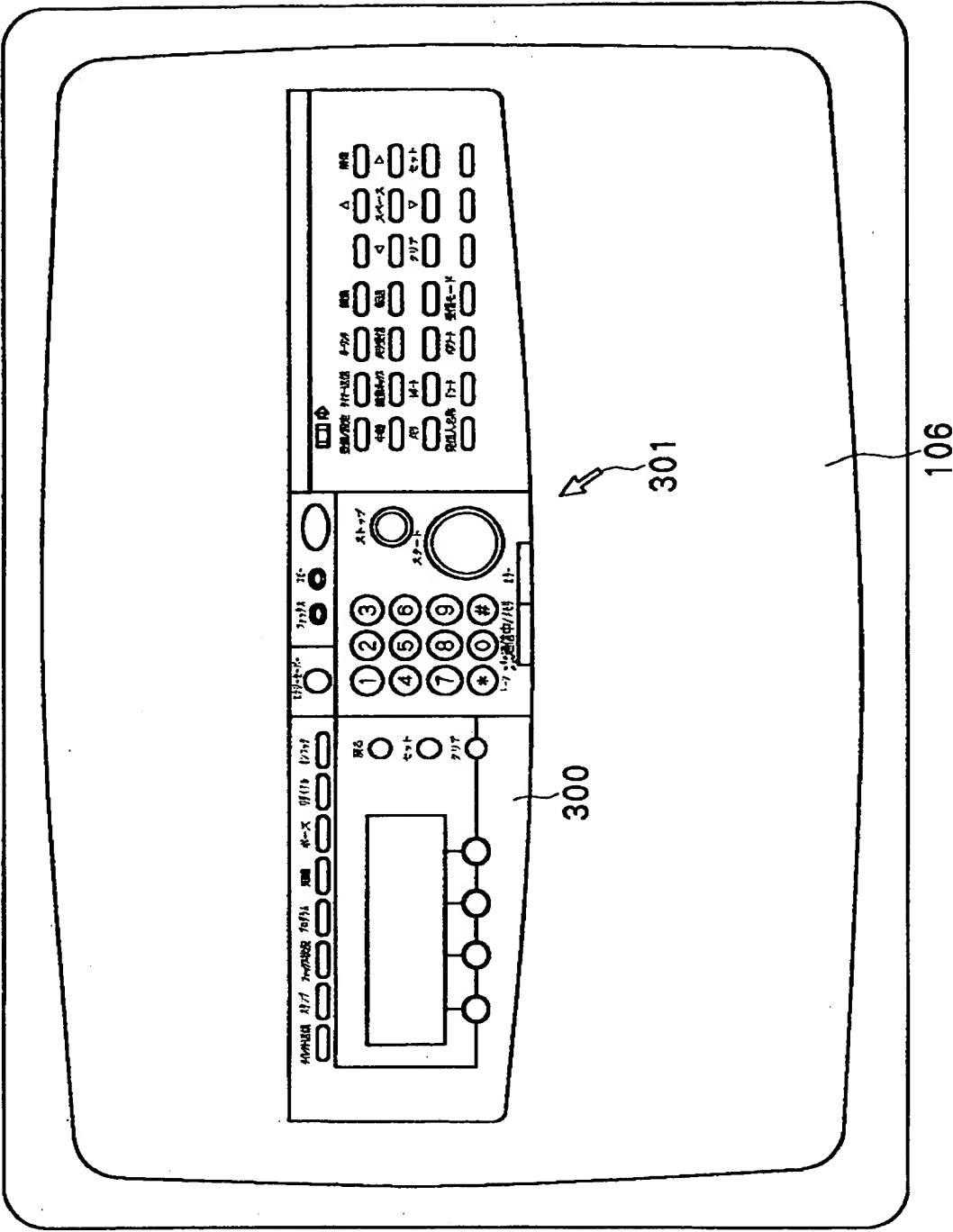
パラレル転送の場合



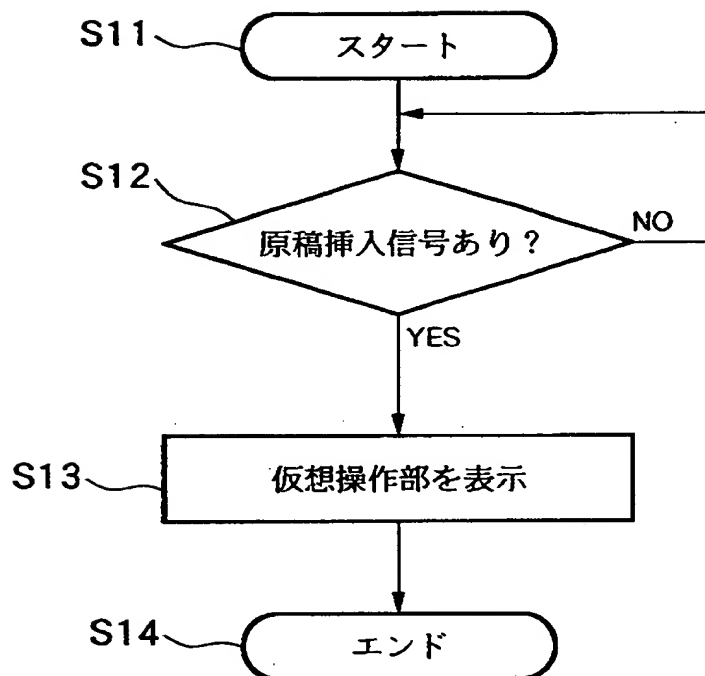
【図 6】



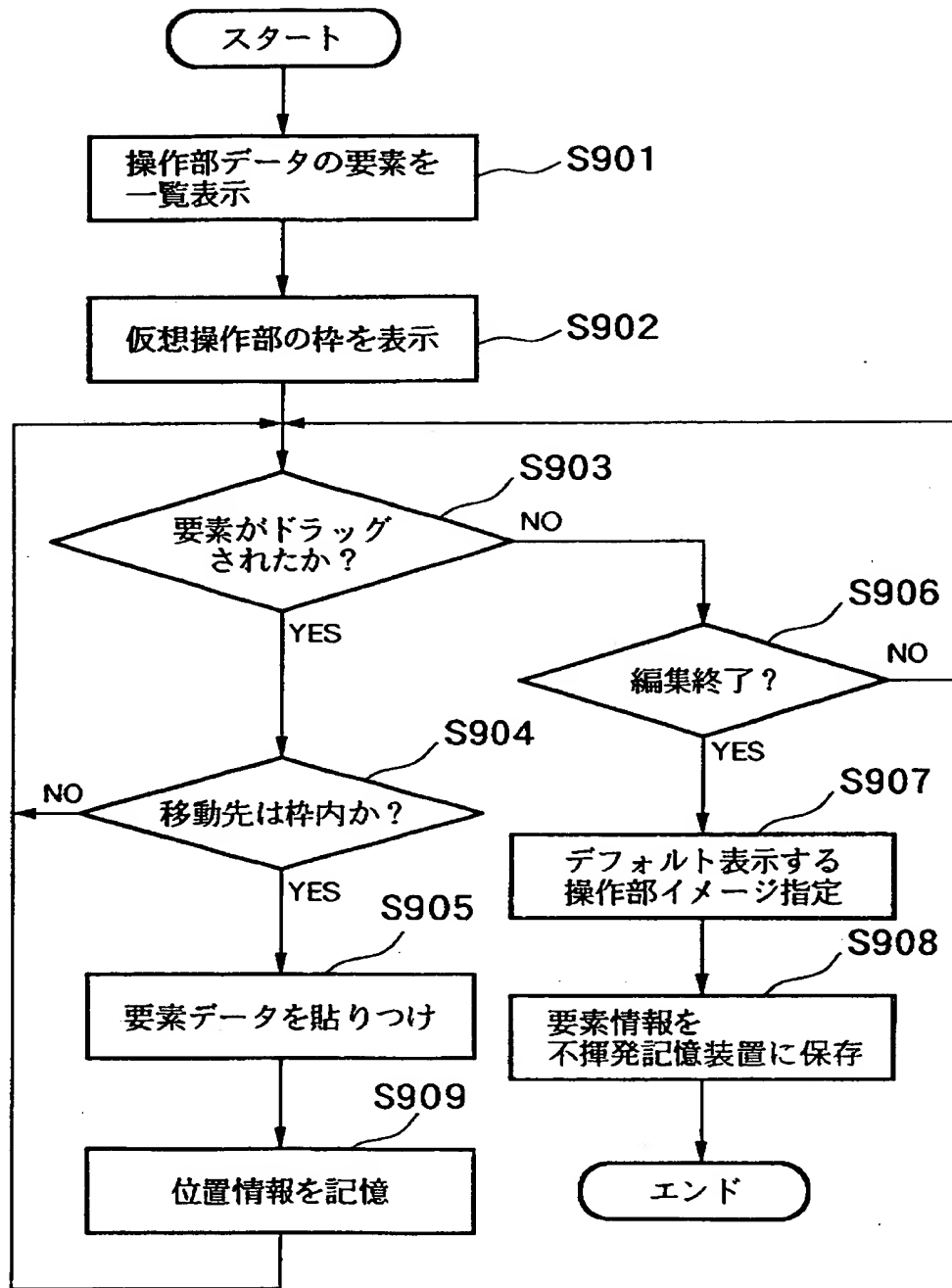
【図7】



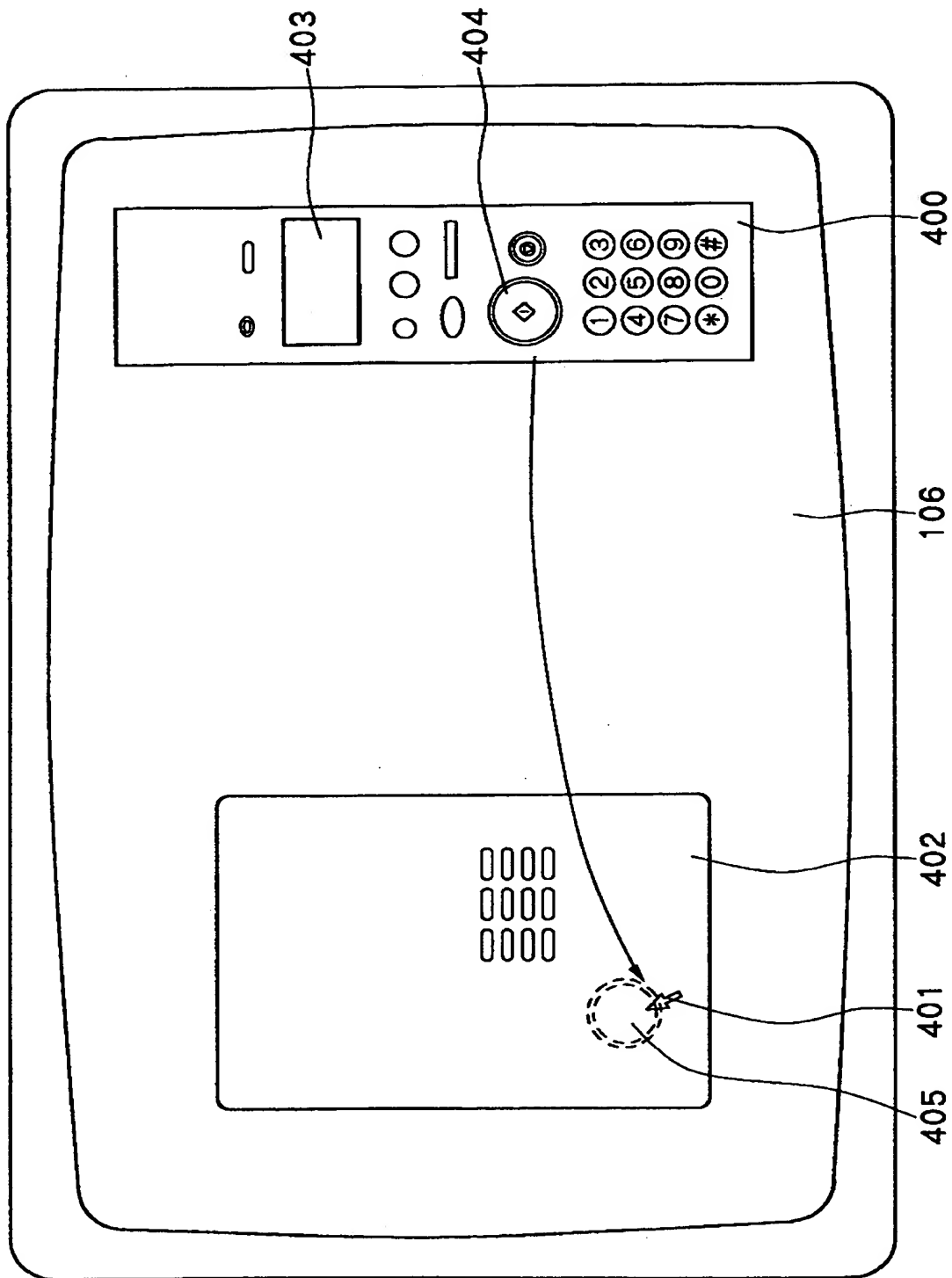
【図 8】



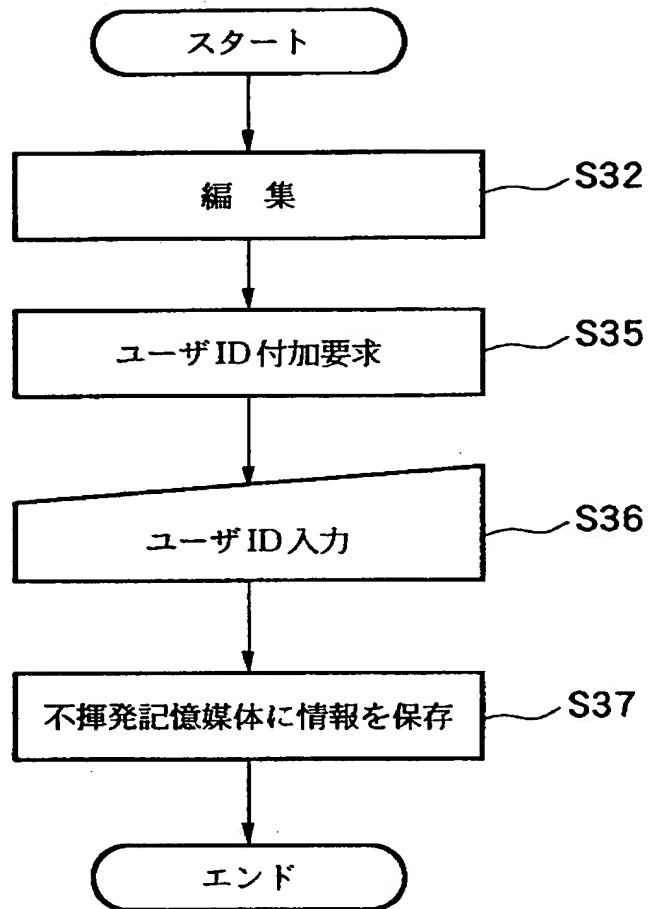
【図 9】



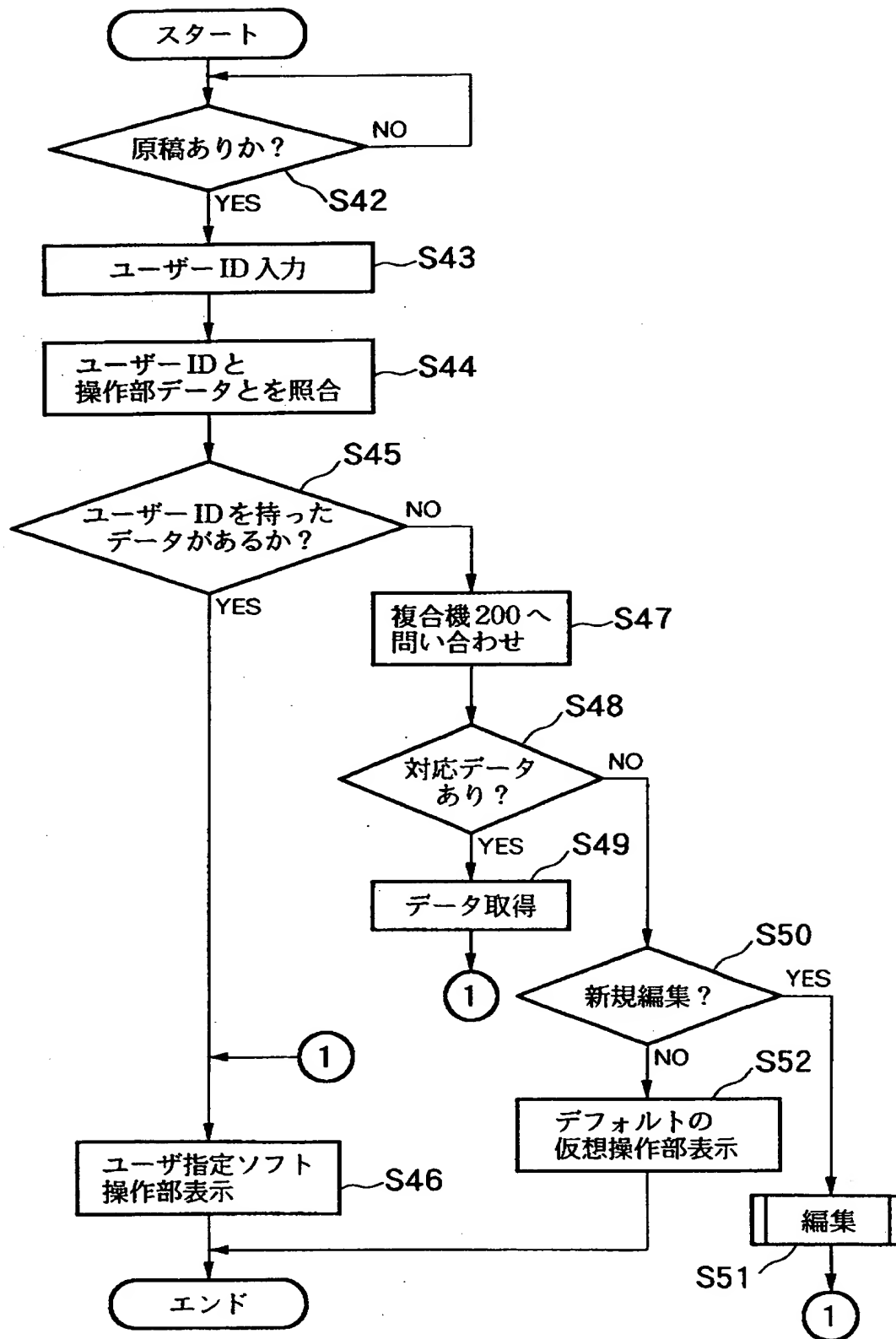
【図 10】



【図 11】



【図12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 装置をそれ自身が有する操作部を用いて操作する場合と、PCなどから遠隔的に操作する場合での差異が小さく、操作が容易なりリモート操作可能な装置及びそのリモート操作方法を提供すること

【解決手段】 処理操作を指示するための操作部を有し、操作部の指示及び／又は外部から供給される命令に従って動作するリモート操作可能な装置と、この装置をリモート操作可能な情報処理装置のいずれかに、操作部の少なくとも主要部分の外観を表す操作部データを記憶する記憶装置を設け、この操作部データを利用して形成した操作部と外観の類似した仮想操作部を用いてリモート操作を行う。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代理人】 申請人
【識別番号】 100076428
【住所又は居所】 東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室
【氏名又は名称】 大塚 康德
【選任した代理人】
【識別番号】 100093908
【住所又は居所】 東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室
【氏名又は名称】 松本 研一
【選任した代理人】
【識別番号】 100101306
【住所又は居所】 東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室
【氏名又は名称】 丸山 幸雄

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社